

Số: **11** /GCN-BXD

Hà Nội, ngày **18** tháng 01 năm 2022

**GIẤY CHỨNG NHẬN**  
**ĐỦ ĐIỀU KIỆN HOẠT ĐỘNG THÍ NGHIỆM**  
**CHUYÊN NGÀNH XÂY DỰNG**

Căn cứ Nghị định số 81/2017/NĐ-CP ngày 17/7/2017 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Xây dựng;

Căn cứ Nghị định số 62/2016/NĐ-CP ngày 01/7/2016 của Chính phủ Quy định về điều kiện hoạt động giám định tư pháp xây dựng và thí nghiệm chuyên ngành xây dựng;

Xét hồ sơ đăng ký cấp Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động thí nghiệm chuyên ngành xây dựng của Trung tâm Ứng dụng tiến bộ khoa học và công nghệ, Biên bản đánh giá tổ chức hoạt động thí nghiệm chuyên ngành xây dựng ngày 20/12/2021;

Theo đề nghị của Vụ Khoa học công nghệ và Môi trường.

**CHỨNG NHẬN:**

1. Trung tâm Ứng dụng tiến bộ khoa học và công nghệ;

Mã số thuế: 4800 166 749;

Địa chỉ: Tổ 5, phường Sông Hiến, TP. Cao Bằng, tỉnh Cao Bằng;

2. Tên phòng thí nghiệm: Phòng thí nghiệm chuyên ngành xây dựng;

Địa chỉ: Tổ 5, phường Sông Hiến, TP. Cao Bằng, tỉnh Cao Bằng;

Đủ điều kiện hoạt động thí nghiệm chuyên ngành xây dựng với các chỉ tiêu thí nghiệm nêu trong bảng Danh mục kèm theo Giấy chứng nhận này.

3. Mã số phòng thí nghiệm: **LAS-XD 1194**.

4. Giấy chứng nhận này có hiệu lực 05 năm kể từ ngày cấp và thay thế Giấy chứng nhận số 127/GCN-BXD ngày 12 tháng 02 năm 2018./.

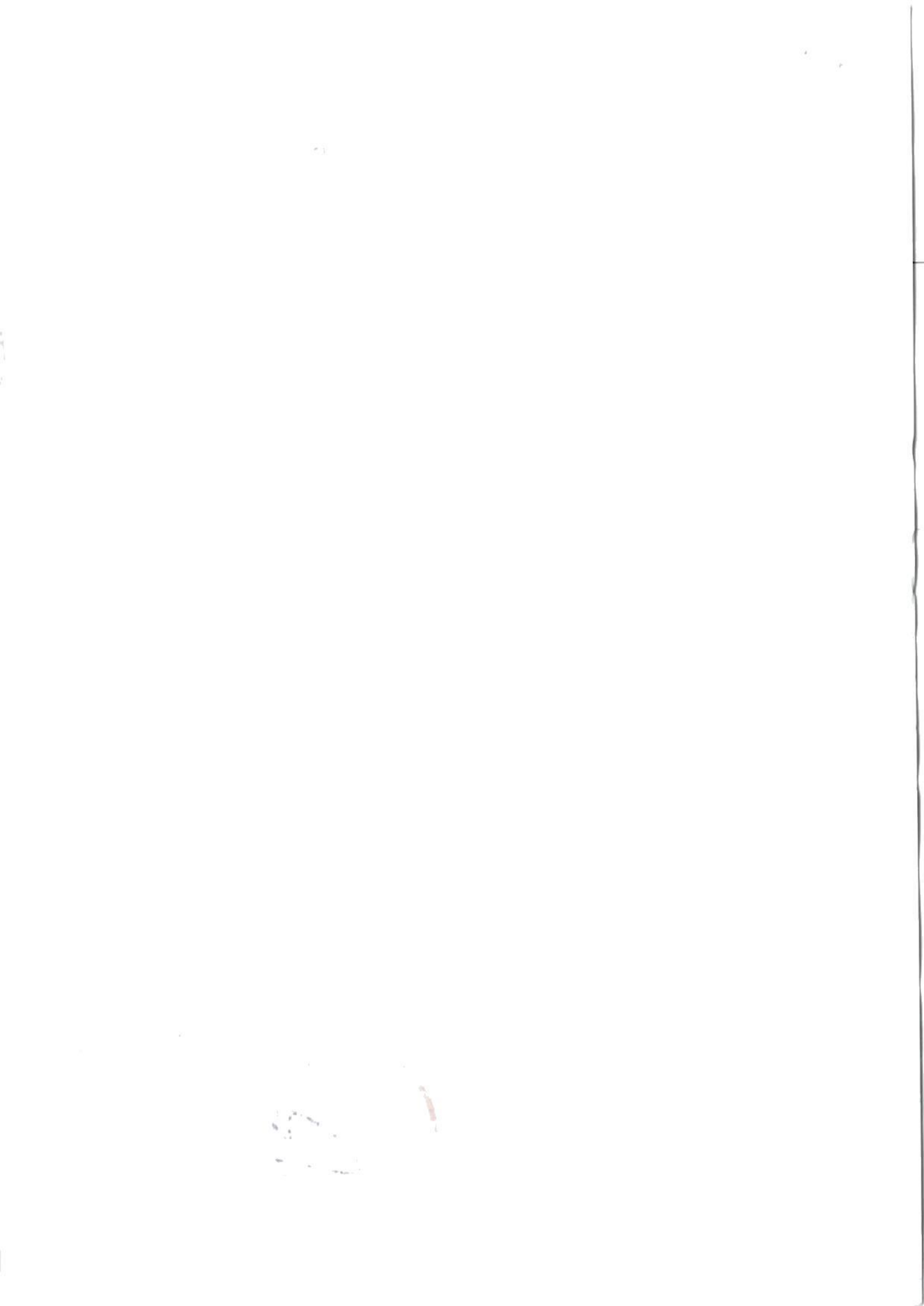
**Nơi nhận:**

- Trung tâm Ứng dụng tiến bộ khoa học và công nghệ;
- SXD tỉnh Cao Bằng;
- TT Thông tin (website);
- Lưu: VT, Vụ KHCN&MT.

**TL. BỘ TRƯỞNG**  
**VỤ TRƯỞNG VỤ KHOA HỌC CÔNG NGHỆ**  
**VÀ MÔI TRƯỜNG**



**Vũ Ngọc Anh**



**DANH MỤC CHỈ TIÊU THÍ NGHIỆM CỦA PHÒNG THÍ NGHIỆM LAS-XD 1194**  
(Kèm theo Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động thí nghiệm chuyên ngành xây dựng  
Số: 11.../GCN-BXD, ngày 18 tháng 01 năm 2022)

| TT  | Tên chỉ tiêu thí nghiệm   | Tiêu chuẩn kỹ thuật (*)                                     |
|-----|---|---|
|     | <b>XI MĂNG</b>  |   |
| 1.  | Độ mịn, khối lượng riêng của xi măng, bề mặt riêng (tỷ diện)                            | TCVN 4030:2003  |
| 2.  | Xác định giới hạn bền uốn và nén  | TCVN 6016:2011  |
| 3.  | Xác định độ dẻo tiêu chuẩn, thời gian đông kết và tính ổn định thể tích                 | TCVN 6017:2015  |
| 4.  | Giới hạn bền nén, phương pháp nhanh   | TCVN 3736:1982  |
| 5.  | Xác định độ nở Sunfat; Độ nở thanh vữa  | TCVN 6068:2004; ASTM C452                                   |
| 6.  | Nhiệt thủy hóa xi măng  | TCVN 6070:2005  |
| 7.  | Xác định độ nở autoclave  | TCVN 8877:2011  |
| 8.  | Xác định hàm lượng mất khi nung, hàm lượng SO <sub>3</sub> , cặn không tan              | TCVN 141 :2008  |
|     | <b>CÓT LIỆU CHO BÊ TÔNG VÀ VỮA</b>  |   |
| 1.  | Thành phần cỡ hạt   | TCVN 7572-2:06;<br>ASTM C136:06;<br>AASHTO T27-11           |
| 2.  | Xác định khối lượng riêng; khối lượng thể tích và độ hút nước                           | TCVN 7572-4:06;<br>ASTM C127, C128                          |
| 3.  | Xác định khối lượng riêng; KL thể tích và độ hút nước của đá gốc và cốt liệu lớn        | TCVN 7572-5:06;<br>ASTM C127:12                             |
| 4.  | Xác định khối lượng thể tích và độ xốp và độ hồng                                       | TCVN 7572-6:06;<br>ASTM C29:09                              |
| 5.  | Xác định độ ẩm, độ hút nước   | TCVN 7572-7:06<br>ASTM C566-97                              |
| 6.  | Xác định hàm lượng bùn, bụi, sét trong cốt liệu và hàm lượng sét cục trong cốt liệu nhỏ | TCVN 7572-8:06;<br>ASTM C142-10                             |
| 7.  | Xác định tạp chất hữu cơ  | TCVN 7572-9:06;<br>ASTM C40-11                              |
| 8.  | Xác định cường độ và hệ số hoá mềm của đá gốc   | TCVN 7572-10:06;<br>ASTM D2938:95                           |
| 9.  | Xác định độ nén đập trong và hệ số hoá mềm của cốt liệu lớn                             | TCVN 7572-11:06   |
| 10. | Xác định độ hao mài mòn khi va đập của cốt liệu lớn trong máy (Los Angeles)             | TCVN 7572-12:06;<br>ASTM C131, C535;<br>AASHTO T96:02       |
| 11. | Xác định hàm lượng hạt thoi dẹt trong cốt liệu lớn                                      | TCVN 7572-13:06;<br>AASHTO T335-09                          |
| 12. | Xác định khả năng phản ứng kiềm - silic cho bê tông và vữa                              | TCVN 7572-14:2006, ASTM C 1142-04a, C 1218-99, C227-03, C88 |
| 13. | Hàm lượng ion clo cho bê tông và vữa  | TCVN 7572-15:2006, ASTM C 1142-04a, C 1218-99               |
| 14. | Xác định hàm lượng sunfat và sunfit cốt liệu nhỏ  | TCVN 7572-16:06   |
| 15. | Xác định hàm lượng hạt mềm yếu, phong hoá   | TCVN 7572- 17:06  |
| 16. | Xác định hàm lượng bị đập vỡ  | TCVN 7572-18:06   |
| 17. | Xác định hàm lượng silic oxit vô định hình  | TCVN 7572-19:06   |
| 18. | Xác định hàm lượng mica   | TCVN 7572-20:06   |
| 19. | PP xác định góc dốc tự nhiên của cát  | TCVN 8724:12;<br>ASTM D1883-99                              |
| 20. | Xác định hệ số (ES)   | ASTM D2419-91   |
| 21. | Hàm lượng hạt lọt qua sàng có kích thước lỗ sàng 75 µm                                  | TCVN 9205:2012  |

| <b>HỖN HỢP BÊ TÔNG VÀ BÊ TÔNG NẶNG</b> |  |   |
|--|--|---|
| 1.                                     | Xác định độ sụt của hỗn hợp bê tông  | TCVN 3106:93  |
| 2.                                     | Thử độ cứng Vebe   | TCVN 3107:93  |
| 3.                                     | Xác định khối lượng thể tích hỗn hợp bê tông                               | TCVN 3108:93  |
| 4.                                     | Xác định độ tách nước, tách vữa  | TCVN 3109:93  |
| 5.                                     | Thí nghiệm phân tích thành phần hỗn hợp bê tông                            | TCVN 3110:93  |
| 6.                                     | Xác định hàm lượng bọt khí   | TCVN 3111:93  |
| 7.                                     | Xác định khối lượng riêng  | TCVN 3112:93  |
| 8.                                     | Xác định độ hút nước   | TCVN 3113:93  |
| 9.                                     | Xác định độ mài mòn  | TCVN 3114:93  |
| 10.                                    | Xác định khối lượng thể tích bê tông                                       | TCVN 3115:93  |
| 11.                                    | Xác định độ chống thấm nước  | TCVN 3116:93  |
| 12.                                    | Thử độ co  | TCVN 3117:93  |
| 13.                                    | Xác định giới hạn bền khi nén  | TCVN 3118:93  |
| 14.                                    | Xác định giới hạn bền kéo khi uốn  | TCVN 3119:93  |
| 15.                                    | Xác định giới hạn bền kéo dọc trục khi bừa                                 | TCVN 3120:93  |
| 16.                                    | Xác định thời gian đông kết của bê tông                                    | TCVN 9338:12  |
| 17.                                    | Xác định cường độ lạng trụ và môđun đàn hồi khi nén tĩnh                   | TCVN 5726:93  |
| 18.                                    | Xác định cường độ kéo khi ép chèn của vật liệu liên kết bằng chất kết dính | TCVN 8862:2011                                      |
| <b>KIM LOẠI VÀ MỐI HÀN</b>             |  |   |
| 1.                                     | Thử kéo  | TCVN 197-1:2014<br>(ISO 6892:2009)                  |
| 2.                                     | Thử uốn  | TCVN 198:2008<br>(ISO 7438:2005)                    |
| 3.                                     | Kiểm tra chất lượng mối hàn-Thử uốn  | TCVN 5401:2010                                      |
| 4.                                     | Kiểm tra chất lượng hàn ống-Thử nén dẹt                                    | TCVN 5402:2010                                      |
| 5.                                     | Thử kéo mối hàn kim loại   | TCVN 5403:1991                                      |
| 6.                                     | Thử kéo bu lông neo, tải trọng phá hoại của bu lông, vít, vít cây, đai ốc  | TCVN 1916:1995;<br>ASTM F606; ASTM A370             |
| 7.                                     | Thử nghiệm phá hủy mối hàn kim loại - Thử kéo ngang                        | TCVN 8310:10  |
| 8.                                     | Thử nghiệm phá hủy mối hàn kim loại - Thử kéo dọc                          | TCVN 8311:10  |
| 9.                                     | Xác định chiều dày lớp phủ sơn, mạ kẽm nóng                                | TCVN 2095:1993<br>TCVN 5408:2007<br>ISO 01461:1999  |
| 10.                                    | Kiểm tra không phá hủy mối hàn - Phương pháp siêu âm                       | TCVN 6735:2000                                      |
| 11.                                    | Thử uốn thép gai   | TCVN 6287:1997                                      |
| 12.                                    | Thử kéo mối nối ống ren thép cốt bê tông                                   | TCVN 8163:2009; ISO 15835-2:2009                    |
| <b>ĐÁT</b>                             |  |   |
| 1.                                     | Xác định khối lượng riêng (tỷ trọng)                                       | TCVN 4195:2012;<br>ASTM D854:00                     |
| 2.                                     | Xác định độ ẩm và độ hút ẩm  | TCVN 4196:2012;<br>ASTM D2216:10                    |
| 3.                                     | Xác định giới hạn dẻo, giới hạn chảy                                       | TCVN 4197:2012;<br>AASHTO T89,T90                   |
| 4.                                     | Xác định thành phần cỡ hạt   | TCVN 4198:2014;<br>ASTM C136-06;<br>AASHTO T27, T88 |
| 5.                                     | Xác định sức chống cắt trên máy cắt phẳng                                  | TCVN 4199:2012;<br>ASTM D3090:98                    |
| 6.                                     | Xác định tính nén lún trong điều kiện không nở hông                        | TCVN 4200:2012                                      |
| 7.                                     | Xác định độ chặt đầm nén tiêu chuẩn  | TCVN 4201:2012; 22TCN<br>333:2006; ASTM D1557:02;   |

|     |  |  |
|-----|--|--|
|     |  | AASHTO T99,180                                 |
| 8.  | Xác định khối lượng thể tích (dung trọng)  | TCVN 4202:2012;<br>ASTM D2937:71               |
| 9.  | Thí nghiệm sức chịu tải của đất (CBR)- Trong phòng thí nghiệm  | 22TCN 332:2006; TCVN 8821:2011;<br>AASHTO T193 |
| 10. | Xác định hệ số thấm K của đất  | TCVN 8723:2012<br>AASHTO-T49<br>ASTM D2434-00  |
| 11. | Xác định đặt trung tan rã của đất  | TCVN 8718:2012                                 |
| 12. | Xác định đặc trưng trương nở của đất   | TCVN 8719:2012                                 |
| 13. | Xác định đặc trưng co ngót của đất   | TCVN 8720:2012                                 |
| 14. | Gia cố đất bằng chất kết dính vô cơ, hóa học hoặc gia cố có tổng hợp xác định: cường độ kháng ép (cường độ nén); độ bền chịu ép chệch; modun đàn hồi; độ ẩm tối ưu cho đất gia cố bằng xi măng (độ ẩm phương pháp khô và ướt, độ bền theo thời gian) | TCVN10379:2014;<br>ASTM D1633:96               |
| 15. | Gia cố đất nền yếu - Phương pháp trụ đất xi măng   | TCVN 9403:2012                                 |
|     | <b>Cơ lý Bentonite</b>   |  |
| 1.  | Xác định khối lượng riêng, Độ nhớt, Hàm lượng cát, Tỷ lệ chất keo, Lượng mất nước, Độ dày áo của sét, Độ pH, Độ ổn định, Lực cắt tĩnh  | TCVN 11893:2017                                |
|     | <b>HIỆN TRƯỜNG</b>   |  |
| 1.  | Đo dung trọng, độ ẩm của đất bằng phương pháp dao đai  | 22TCN 02:71; TCVN 8729:12;<br>AASHTO T204:90   |
| 2.  | Độ ẩm; Khối lượng thể tích của đất trong lớp kết cấu bằng phương pháp rót cát  | 22TCN 346:06; TCVN 8729:12;<br>ASTM D1556:00   |
| 3.  | Xác định modun đàn hồi "E" nền đường bằng tấm ép cứng  | TCVN 8861:11                                   |
| 4.  | Xác định môđun đàn hồi "E" chung của áo đường bằng cần Benkelman   | TCVN 8867:11; ASTM D4695:96;<br>AASHTO T256:77 |
| 5.  | Kiểm tra độ nhám mặt đường bằng phương pháp rắc cát  | TCVN 8866:11; ASTM E965:96                     |
| 6.  | Độ bằng phẳng của mặt đường bằng thước 3m  | TCVN 8864:11; ASTM E950:98                     |
| 7.  | Đo điện trở nổi đất  | TCVN 9385:2012                                 |
| 8.  | Thí nghiệm nén tĩnh cọc bê tông cốt thép   | TCVN 9393:2012                                 |
| 9.  | Xác định độ lún công trình dân dụng và công nghiệp bằng phương pháp đo cao hình học  | TCVN 9360:2012                                 |
| 10. | Đo chuyển vị ngang công trình  | TCVN 9364:2012                                 |
| 11. | Thí nghiệm CBR hiện trường   | TCVN 8821:2011;<br>ASTM D4429:92               |
| 12. | Bê tông nặng - Phương pháp thử không phá hủy - Xác định cường độ nén sử dụng kết hợp máy đo siêu âm và súng bật nảy  | TCVN 9335:2012;<br>EN 12504<br>TCVN 9357:2012  |
| 13. | Kết cấu bê tông cốt thép – phương pháp điện từ xác định chiều dày lớp bê tông bảo vệ, vị trí và đường kính cốt thép trong bê tông  | TCVN 9356:2012                                 |
| 14. | Trắc địa công trình xây dựng   | TCVN 9398:2012                                 |
| 15. | Xác định cường độ bê tông bằng súng bật nảy  | TCVN 9334:2012                                 |
| 16. | Cọc khoan nhồi - Xác định tính đồng nhất của bê tông - Phương pháp xung siêu âm  | TCVN 9396:2012                                 |
| 17. | Kiểm tra độ thẳng thành vách cọc khoan nhồi  | TCVN 9395:2012                                 |
| 18. | Siêu âm thành vách hố khoan cọc khoan nhồi   | TCVN 9395:2012                                 |
| 19. | Thí nghiệm xuyên tĩnh (CPT)  | TCVN 9352:2012                                 |
| 20. | Xác định độ chặt của đất bằng xuyên vít  | ASTM D2573-08                                  |
| 21. | Thí nghiệm xuyên tiêu chuẩn (SPT)  | TCVN 9351:2012                                 |
| 22. | Xác định độ thấm nước của đất bằng đồ nước hồ đào, hồ khoan  | TCVN 8731:2012                                 |

Ha

|  |  |  |
|--|--|--|
| 23.  | Xác định cường độ kéo nhỏ giữa cốt thép, bulông và bê tông   | TCVN 9490:2012; ASTM C900-06   |
| 24.  | Kiểm tra không phá hoại xác định chiều rộng vết nứt bê tông bằng kính lúp  | TCVN 5879:2009   |
| 25.  | Xác định sức chịu tải của đất, cát đắp nền   | ASTM D1194:1994  |
| 26.  | Thí nghiệm nhỏ cọc cốt thép; thép neo; bulong neo  | ASTM D3689-90  |
| 27.  | Ống bê tông cốt thép: Kiểm tra khuyết tật ngoại quan, sai lệch kích thước, chiều dày lớp bê tông bảo vệ cốt thép, độ vuông góc của ống, khả năng chịu tải, mối liên kết, cường độ bê tông, độ thấm nước  | TCVN 9113:2012<br>ASTM C76   |
| 28.  | Cống hộp: Kiểm tra khuyết tật ngoại quan, sai lệch kích thước, chiều dày lớp bê tông bảo vệ cốt thép, độ vuông góc của ống, khả năng chịu tải, mối liên kết, cường độ bê tông, độ thấm nước  | TCVN 9116:2012, ASTM C76   |
| 29.  | Mương bê tông cốt thép thành mỏng đúc sẵn  | TCVN 6394:2014   |
| 30.  | Nắp hố ga, nắp chắn rác, nắp bể cấp  | BS EN 124:2015<br>TCVN 10333-3:2014  |
| 31.  | Hố ga thu nước mưa và hố ngăn mùi  | TCVN 10333-1:2014  |
| 32.  | Bó vỉa bê tông đúc sẵn   | TCVN 10797:2015  |
| 33.  | Gói cống bê tông đúc sẵn   | TCVN 10799:2015  |
| 34.  | Hào kỹ thuật bê tông cốt thép thành mỏng đúc sẵn   | TCVN 10332:2014  |
| 35.  | Thử cọc BTCT dự ứng lực (kiểm tra kích thước hình học; ngoại quan; độ bền uốn nứt; uốn gãy; bền cắt; mối nối; uốn dọc trục)  | TCVN 7888:2014<br>JIS A 5373:2016  |
| <b>SON</b>   |  |  |
| 1.   | Xác định độ phủ  | TCVN 2095:1993   |
| 2.   | Phương pháp không phá hủy xác định chiều dày màng sơn khô  | TCVN 9406:2012   |
| 3.   | Sơn tín hiệu giao thông - Vật liệu kẻ đường phản quang nhiệt dẻo: xác định màu sắc; thời gian khô; độ bền nhiệt; độ chống trượt; nhiệt độ hóa mềm; độ mài mòn; khối lượng riêng; độ dính bám   | TCVN 8791:2011; ASTM D6628   |
| 4.   | Sơn tín hiệu giao thông - Sơn vạch đường hệ nước: xác định độ mịn; độ nhớt; màu sắc; độ bám dính; độ chống loang màu; độ mài mòn   | TCVN 8786:2018   |
| 5.   | Sơn tường dạng nhũ tương: xác định màu sắc, trạng thái sơn trong thùng chứa, đặc tính thi công, độ ổn định ở nhiệt độ thấp (-5°C), ngoại quan màng sơn, thời gian khô, độ mịn, độ bám dính, độ phủ, độ bền nước, độ bền kiềm, độ rửa trôi, độ bền chu kỳ nóng lạnh, độ thấm nước | TCVN 8652:2012; TCVN 2102:2008; TCVN 8653-1,2,3,4,5:2012; TCVN 2091:1993; TCVN 2095:1993; TCVN 2096:1993; TCVN 2097:1993 |
| <b>Gạch</b>  |  |  |
| 1.   | Gạch bê tông: Kiểm tra kích thước hình học, khuyết tật ngoại quan; cường độ nén; độ hút nước; độ thấm nước; độ rỗng  | TCVN 6477:2016   |
| 2.   | Gạch xi măng lát nền: Kiểm tra khuyết tật ngoại quan; độ mài mòn; độ hút nước; độ chịu lực xung kích; tải trọng uốn gãy toàn viên và độ cứng lớp mặt, độ bền nén   | TCVN 6065:1995   |
| 3.   | Gạch Terazo: Kiểm tra kích thước, khuyết tật ngoại quan; cường độ nén, uốn; độ hút nước; độ mài mòn  | TCVN 7744:2013   |
| 4.   | Gạch bê tông tự chèn: Kiểm tra kích thước, khuyết tật ngoại quan; cường độ nén; độ hút nước; độ mài mòn  | TCVN 6476:1999   |
| 5.   | Gạch Granit: Xác định chất lượng bề mặt; xác định độ hút nước  | TCVN 6883:2001   |
| 6.   | Gạch Granito: Xác định sai lệch kích thước, độ mài mòn, độ cứng lớp mặt, độ chịu lực xung kích   | TCVN 6074:1995   |
| 7.   | Ngói: Xác định tải trọng uốn gãy, độ hút nước, thời gian xuyên nước, khối lượng một mét vuông ngói bảo hòa nước  | TCVN 4313:1995   |
| <b>Gạch ốp lát, đá ốp lát nhân tạo, đá ốp lát tự nhiên</b> |  |  |
| 1.   | Xác định kích thước và khuyết tật ngoại quan   | TCVN 6415-2:16; TCVN 8057:2009; TCVN 4732:2016   |

Ho

|                               |   |   |
|-------------------------------|---|---|
| 2.                            | Xác định độ hút nước  | TCVN 6415-3:2016                                |
| 3.                            | Xác định độ bền uốn   | TCVN 6415-4:2016                                |
| 4.                            | Xác định độ chịu mài mòn sâu đối với gạch không phủ men   | TCVN 6415-6:2016                                |
| 5.                            | Xác định độ chịu mài mòn bề mặt đối với gạch phủ men  | TCVN 6415-7:2016, TCVN 4732:2016                |
| 6.                            | Xác định hệ số giãn nở nhiệt dài  | TCVN 6415-08:2016                               |
| 7.                            | Xác định hệ số giãn nở ẩm   | TCVN 6415-10:2016                               |
| 8.                            | Xác định độ chịu mài mòn bề mặt đối với đá ốp lát tự nhiên  | TCVN 4732:2016                                  |
| <b>NHỰA BITUM</b>             |   |   |
| 1.                            | Xác định độ kim lún   | TCVN 7495:05                                    |
| 2.                            | Xác định độ kéo dài   | TCVN 7496:05                                    |
| 3.                            | Xác định nhiệt độ hóa mềm   | TCVN 7497:05                                    |
| 4.                            | Xác định nhiệt độ bắt lửa   | TCVN 7498:05<br>TCVN 8818-2:11                  |
| 5.                            | Xác định lượng tổn thất sau khi đun nóng  | TCVN 7499:05                                    |
| 6.                            | Xác định lượng hòa tan của nhựa trong tricloretylen   | TCVN 7500:05                                    |
| 7.                            | Xác định khối lượng riêng   | TCVN 7501:05                                    |
| 8.                            | Xác định độ nhớt động học, nhớt tuyệt đối   | TCVN 7502:05                                    |
| 9.                            | Xác định hàm lượng paraphin bằng phương pháp chưng cất  | TCVN 7503:05                                    |
| 10.                           | Xác định độ dính bám với đá   | TCVN 7504:05                                    |
| <b>BÊ TÔNG NHỰA</b>           |   |   |
| 1.                            | Xác định độ ổn định, độ dẻo Marshall  | TCVN 8860-1:11                                  |
| 2.                            | Xác định hàm lượng nhựa bằng phương pháp chiết sử dụng máy li tâm   | TCVN 8860-2:11                                  |
| 3.                            | Xác định thành phần hạt   | TCVN 8860-3:11                                  |
| 4.                            | Xác định tỉ trọng lớn nhất, khối lượng riêng của bê tông nhựa ở trạng thái rời  | TCVN 8860-4:11                                  |
| 5.                            | Xác định tỉ trọng lớn nhất, khối lượng riêng của bê tông nhựa ở trạng thái đầm nén  | TCVN 8860-5:11                                  |
| 6.                            | Xác định độ chảy nhựa   | TCVN 8860-6:11                                  |
| 7.                            | Xác định độ góc cạnh của cát  | TCVN 8860-7:11                                  |
| 8.                            | Xác định hệ số độ chặt lu lèn   | TCVN 8860-8:11                                  |
| 9.                            | Xác định độ rỗng dư   | TCVN 8860-9:11                                  |
| 10.                           | Xác định độ rỗng cốt liệu   | TCVN 8860-10:11                                 |
| 11.                           | Xác định độ rỗng lấp đầy nhựa   | TCVN 8860-11:11                                 |
| 12.                           | Xác định độ ổn định còn lại của bê tông nhựa  | TCVN 8860-12:11                                 |
| <b>BỘT KHOÁNG TRONG B.T.N</b> |   |   |
| 1.                            | Xác định: Hình dáng bên ngoài; thành phần hạt; hàm lượng mất khi nung; hàm lượng nước; khối lượng riêng; khối lượng thể tích và độ rỗng của bột khoáng; hệ số hao nước; hàm lượng chất hòa tan trong nước             | 22TCN 58:1984<br>TCVN 7572-2:2006<br>AASHTO T11 |
| 2.                            | Xác định: khối lượng riêng của bột khoáng và nhựa đường; Khối lượng thể tích và độ rỗng dư của bột khoáng chất và nhựa đường; độ trương nở của hỗn hợp bột khoáng và nhựa đường; chỉ số hàm lượng nhựa của bột khoáng | ASTM C136<br>ASTM D5329                         |
| <b>VỮA XÂY DỰNG</b>           |   |   |
| 1.                            | Xác định kích thước hạt cốt liệu lớn nhất   | TCVN 3121-1: 03                                 |
| 2.                            | Xác định độ lưu động của vữa tươi (PP bàn dẫn)  | TCVN 3121-3:03                                  |
| 3.                            | Xác định khối lượng thể tích của vữa tươi   | TCVN 3121-6: 03                                 |
| 4.                            | Xác định khả năng giữ độ lưu động của vữa tươi  | TCVN 3121-8: 03                                 |
| 5.                            | Xác định thời gian bắt đầu đông kết của vữa tươi  | TCVN 3121-09: 03                                |
| 6.                            | Xác định Khối lượng thể tích mẫu vữa đông rắn   | TCVN 3121-10: 03                                |
| 7.                            | Xác định cường độ uốn và nén của vữa đã đông rắn  | TCVN 3121-11: 03                                |

|                          |   |                  |
|--------------------------|---|------------------|
| 8.                       | Xác định cường độ bám dính của vữa đã đóng rắn trên nền                                     | TCVN 3121-12: 03 |
| 9.                       | Xác định hàm lượng Ion clo hòa tan trong nước   | TCVN 3121-17:03  |
| 10.                      | Xác định độ hút nước của vữa đã đóng rắn  | TCVN 3121-18: 03 |
| <b>THẠCH CAO, BỘT BÃ</b> |   |                  |
| 1.                       | Thạch cao: xác định độ cứng; cường độ nén; độ biến dạng; độ hút nước                        | TCVN 8256:2009   |
| 2.                       | Bột bả: xác định độ mịn; thời gian đông kết; độ giữ nước; độ cứng bề mặt; cường độ dính bám | TCVN 7239:2014   |

**Ghi chú:** Các tiêu chuẩn kỹ thuật của phép thử được liệt kê đầy đủ, bao gồm tiêu chuẩn Việt Nam và nước ngoài (nếu có). Khi có phiên bản mới về tiêu chuẩn kỹ thuật của phép thử thay thế tiêu chuẩn cũ, phải áp dụng tiêu chuẩn mới tương ứng.

Hg

